

51

Int. Cl.:

F 16 b, 37/02

BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND

DEUTSCHES PATENTAMT



52

Deutsche Kl.: 47 a1, 37/02

10

11

Offenlegungsschrift 1 923 321

21

Aktenzeichen: P 19 23 321.7

22

Anmeldetag: 7. Mai 1969

43

Offenlegungstag: 20. November 1969

Ausstellungspriorität: —

30

Unionspriorität

32

Datum: 7. Mai 1968

33

Land: Großbritannien

31

Aktenzeichen: 21547-68

54

Bezeichnung: Blechmutter für den Einbau in eine Öffnung in einem Träger

61

Zusatz zu: —

62

Ausscheidung aus: —

71

Anmelder: Carr Fastener Company Ltd., Stapleford, Nottinghamshire (Großbritannien)

Vertreter: Eder, Dipl.-Ing. Eugen, Patentanwalt, 8000 München

72

Als Erfinder benannt: Parkin, Leslie, Bobbers Mill;
Andrews, Sydney Alan, Stapleford; Nottinghamshire (Großbritannien)

Benachrichtigung gemäß Art. 7 § 1 Abs. 2 Nr. 1 d. Ges. v. 4. 9. 1967 (BGBl. I S. 960): —

DT 1 923 321

Carr Fastener Company Limited
Stapleford, Nottinghamshire, England

Blechmutter für den Einbau in eine Öffnung in einem
Träger

Die Erfindung betrifft eine Blechmutter zum Einbau in eine
Öffnung in einem Träger.

Eine erfindungsgemässe Mutter zum Einbau in eine Öffnung in
einem Träger wird aus einem Blechrohling hergestellt, der
so ausgeschnitten und gebogen wird, daß eine Basis gebildet
wird, die mit einer Gewindeöffnung versehen ist, ferner zwei
elastische Arme, die sich im wesentlichen senkrecht zur Ba-
sis von zwei entgegengesetzten Seitenkanten derselben er-
strecken, wobei jeder Arm an seinem freien Ende mit einem
sich seitlich erstreckenden Flansch geformt ist und aus einem
Mittelteil des Arms eine elastische Zunge herausgeformt ist,
die vom Arm nach aussen geneigt ist und deren freies Ende
im Abstand vom Flansch endet, an die Seitenkanten der Zungen
Flügel angeformt sind, die sich von den jeweiligen Armen
aus so erstrecken, daß die Enden der Flügel benachbart den
freien Enden der Zungen Widerlager bilden, und wobei die
Anordnung so getroffen ist, daß, wenn die Mutter in die Öff-
nung eingebaut wird, sie durch die Flansche, welche an der
einen Fläche des Trägers anliegen und durch die Flügel, die
an der entgegengesetzten Fläche anliegen, gehalten wird.

Die Mutter kann in eine Öffnung in einem Träger in der Weise eingebaut werden, daß zuerst ihre Basis durch die Öffnung gelegt und ein axialer Druck ausgeübt wird, damit die Zungen an der Kante der Öffnung vorbeirasten, worauf die Flansche an der einen Fläche des Trägers anliegen und die Widerlager an den Zungen an der entgegengesetzten Fläche, um die Mutter mit dem Träger zusammengebaut zu halten und zu sichern.

Im Gebrauch wird ein mit Gewinde versehenes Befestigungselement, beispielsweise eine Schraube oder ein Bolzen, durch die Öffnung im Träger eingesetzt und in die Mutter an deren Basis eingeschraubt.

Wenn gewünscht, kann ein weiteres Paar elastischer Arme vorgesehen werden, das sich im wesentlichen senkrecht zur Basis von zwei weiteren entgegengesetzten Seiten derselben aus erstreckt. Jeder der weiteren Arme endet in dem gleichen Abstand von der Basis wie die freien Enden der elastischen Zungen und jeder weitere Arm ist mit einem Flügel auf jeder Seite geformt, der ein Widerlager ähnlich dem in Verbindung mit den vorerwähnten Zungen beschriebenen bildet. Die Widerlager an den weiteren Armen sind zur Anlage an der entgegengesetzten Fläche des Trägers bestimmt und dienen als zusätzliche Mittel, um die Mutter mit dem Träger zusammengebaut zu halten.

Zum besseren Verständnis der Erfindung wird diese nachfolgend beispielsweise in Verbindung mit der beiliegenden Zeichnung näher beschrieben und zwar zeigen:

Fig. 1 eine Ansicht einer erfindungsgemässen Blechmutter von unten gemäß einer Ausführungsform der Erfindung;

Fig. 2 eine Ansicht im Schnitt nach der Linie A-A in Fig. 1;

Fig. 3 eine Ansicht im Schnitt nach der Linie B-B in Fig. 1;

Fig. 4 eine Seitenansicht eines Einbaus mit einer Blechmutter von der in Fig. 1 - 3 dargestellten Art und

Fig. 5 in auseinandergezogener Darstellung eine schaubildliche Ansicht der Teile der in Fig. 4 dargestellten Anordnung.

Wie in der Zeichnung dargestellt, ist die Blechmutter aus einem Rohling aus Blech, z.B. Federstahl, hergestellt, der so zugeschnitten und gebogen ist, daß sich eine rechteckige Basis 1 mit einer Öffnung 2 ergibt, deren Kante die Form einer Schraubenlinie hat, so daß sie als Mutter für den Eingriff mit einem Befestigungselement, das mit einem Gewinde versehen ist, dienen kann. Von den Seitenkanten von zwei der entgegengesetzten Seiten der Basis erstrecken sich zwei elastische Arme 3, 4 im wesentlichen senkrecht zur Ebene der Basis, welche Arme an ihrem freien Ende mit einem sich seitlich erstreckenden Flansch 5 bzw. 6 ausgebildet sind.

Die Mittelteile der Arme sind so ausgeschnitten und gebogen, daß elastische Zungen 7, 8 erhalten werden, die mit einem kleinen Winkel zu den Armen nach aussen geneigt sind. Die freien Enden der Zungen enden im Abstand von den Flanschen 5, 6; Die entgegengesetzten Seitenkanten jeder der Zungen sind zur Bildung angeformter Flügel 7a, 8a gebogen, welche von den Armen weg gerichtet sind, wobei die Enden der Flügel benachbart den freien Enden der Arme seitliche Widerlager für einen nachstehend näher beschriebenen Zweck bilden.

Zwei weitere elastische Arme 9, 10 erstrecken sich von den beiden anderen entgegengesetzten Seitenkanten der rechtwinklig geformten Basis 1, und die entgegengesetzten Seitenkanten dieser weiteren Arme sind mit Flügeln 9a, 10a geformt, die den Flügeln 7a, 8a ähnlich sind. Diese weiteren Arme haben freie Enden, welche in der gleichen Ebene wie die freien Enden der Zungen 7, 8 enden und die Enden der Flügel 9a, 10a

benachbart den freien Enden der weiteren Arme 9, 10, bilden zusätzliche Widerlager für einen nachstehend näher beschriebenen Zweck.

Im Gebrauch wird die Mutter mit dem Träger, beispielsweise mit einer Platte a, in der Weise zusammengebaut, daß ihre Basis zuerst durch die Öffnung b eingesetzt wird und die Zungen 7, 8 sowie die weiteren Arme 9, 10 an der Kante der Öffnung vorbei zum Einschnappen gebracht werden, worauf die Mutter im Zusammenbau mit dem Träger dadurch gesichert ist, daß die Flansche 5, 6 an der einen Fläche der Platte a anliegen, während die durch die Flügel 7a, 8a, 9a, 10a gebildeten Widerlager an der entgegengesetzten Fläche der Platte a anliegen.

In diesem zusammengebauten Zustand befindet sich der Mutterteil in der Basis 1 in Ausfluchtung mit der Öffnung b in der Platte a. Um einen mit einer Öffnung versehenen Teil, wie beispielsweise bei c dargestellt, an der Platte zu befestigen, wird ein mit Gewinde versehenes Befestigungselement, mit bei d dargestellt, durch die Öffnung in dem erwähnten Teil und zwischen den Armen der eingebauten Mutter eingesetzt und dann mit dem Mutterteil in der Basis 1 verschraubt.

Natürlich kann jedes gewünschte Element bzw. jeder gewünschte Gegenteil an der Mutter befestigt werden.

In bestimmten Fällen ist es wünschenswert, daß der Mutterteil mehr als einen einzigen Gewindegang aufweist, der durch die schraubenartig geformte Kante der Öffnung in der Basis 1 gebildet wird, wie bei der dargestellten Ausführungsform. In einem solchen Falle ist die Basis mit einem nabenförmigen Teil aus gebildet, der axial nach aussen absteht und mit einem Innengewinde mit mehreren Gewindegängen für den Eingriff mit dem Gewinde eines Befestigungselements d versehen ist.

Patentansprüche:

P a t e n t a n s p r ü c h e :

1. Mutter für den Einbau in eine Öffnung in einem Träger, welche aus einem Blechrohling geformt ist, der so zugeschnitten und gebogen ist, daß eine Basis mit einer Gewindeöffnung erhalten wird, von der Basis sich von entgegengesetzten Seitenkanten derselben zwei elastische Arme im wesentlichen senkrecht zu dieser erstrecken, jeder Arm mit einem sich seitlich erstreckenden Flansch an seinem freien Ende geformt ist und eine elastische Zunge aus einem Mittelteil des Armes herausgeformt und vom Arm nach aussen geneigt ist, wobei ihr freies Ende im Abstand von dem Flansch endet, dadurch gekennzeichnet, daß die Seitenkanten der Zungen (7, 8) mit Flügeln (7a, 8a) geformt sind, die sich von den Armen weg so erstrecken, daß die Enden der Flügel benachbart den freien Enden der Zungen Widerlager bilden, wobei die Anordnung so getroffen ist, daß, wenn die Mutter in die Öffnung eingebaut ist, sie durch die an der einen Fläche des Trägers anliegenden Flansche und die an der entgegengesetzten Fläche anliegenden Flügel gehalten wird.
2. Mutter nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Basis (1) von rechteckiger Form ist, die elastischen Arme (3, 4) sich von zwei entgegengesetzten Seitenkanten der Basis aus erstrecken und ein weiterer elastischer Arm (9, 10) sich von jeder der anderen zwei gegenüberliegenden Seitenkanten der Basis aus erstreckt und jeder dieser weiteren Arme im gleichen Abstand von der Basis endet wie die elastischen Zungen an den ersterwähnten Armen.

1923321

1923321

-6-

3. Mutter nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß jeder weitere Arm mit einem angeformten Flügel (9a, 10a) an jeder Seitenkante ausgebildet ist.

Patentanwalt
Dipl.-Ing. E. Eder
München 13, Elisabethstr. 34

909847/0673

47a1 37-02 19 23 321
O.L.; 20.11.1969

Telegexempla
nicht geändert word

1923321

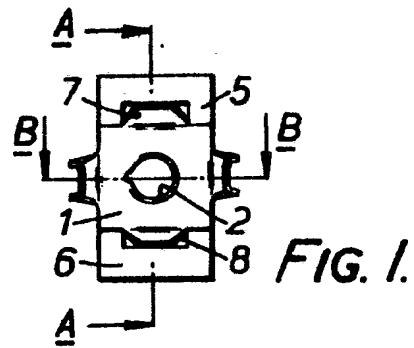


FIG. 1.

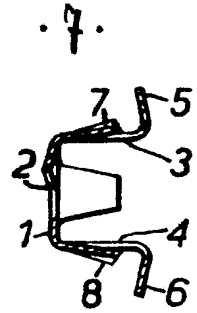


FIG. 2.

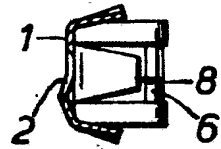


FIG. 3.

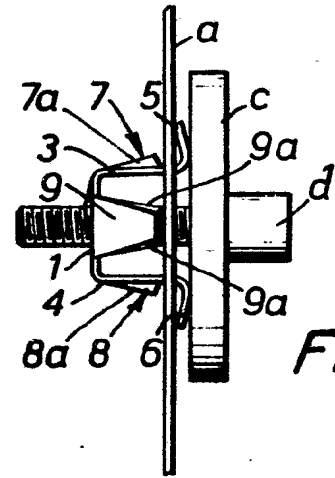


FIG. 4.

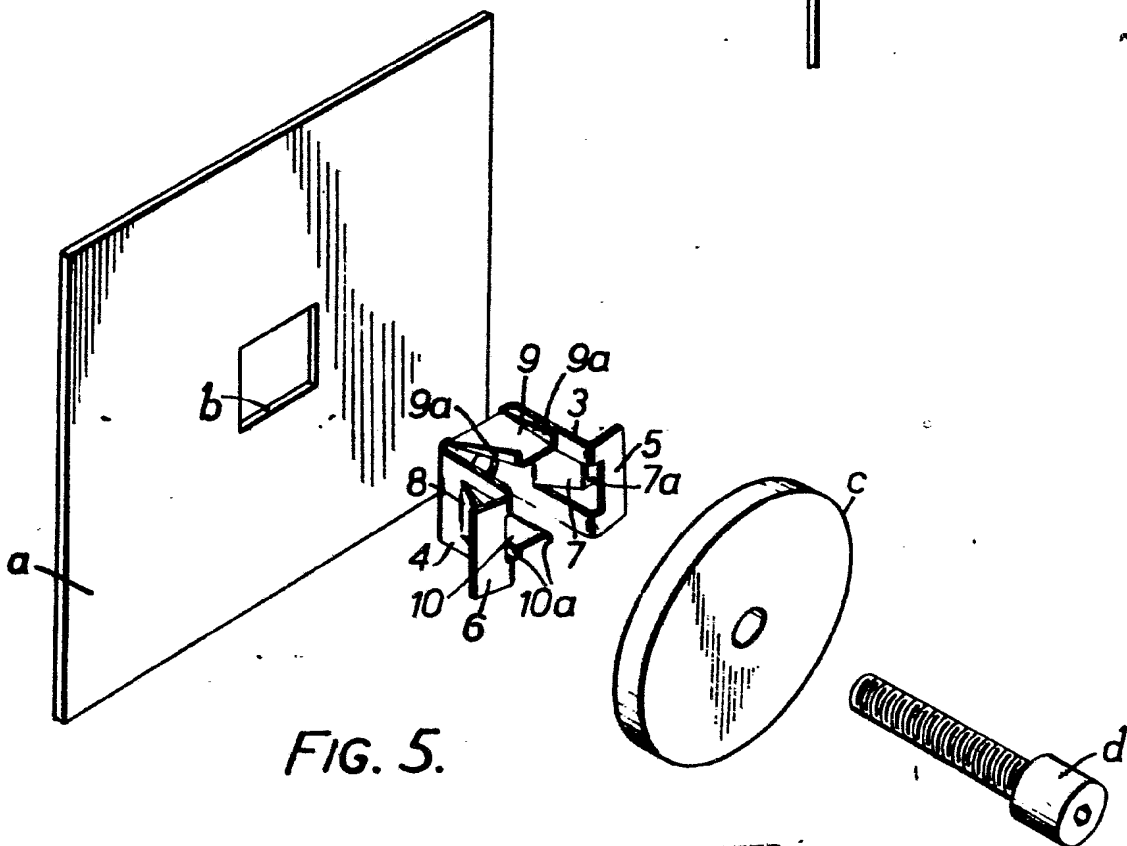


FIG. 5.

ORIGINAL INSPECTED

909847/0573

Patentanwalt
Dipl.-Ing. E. Eder
München 13, Elisabethstr. 34